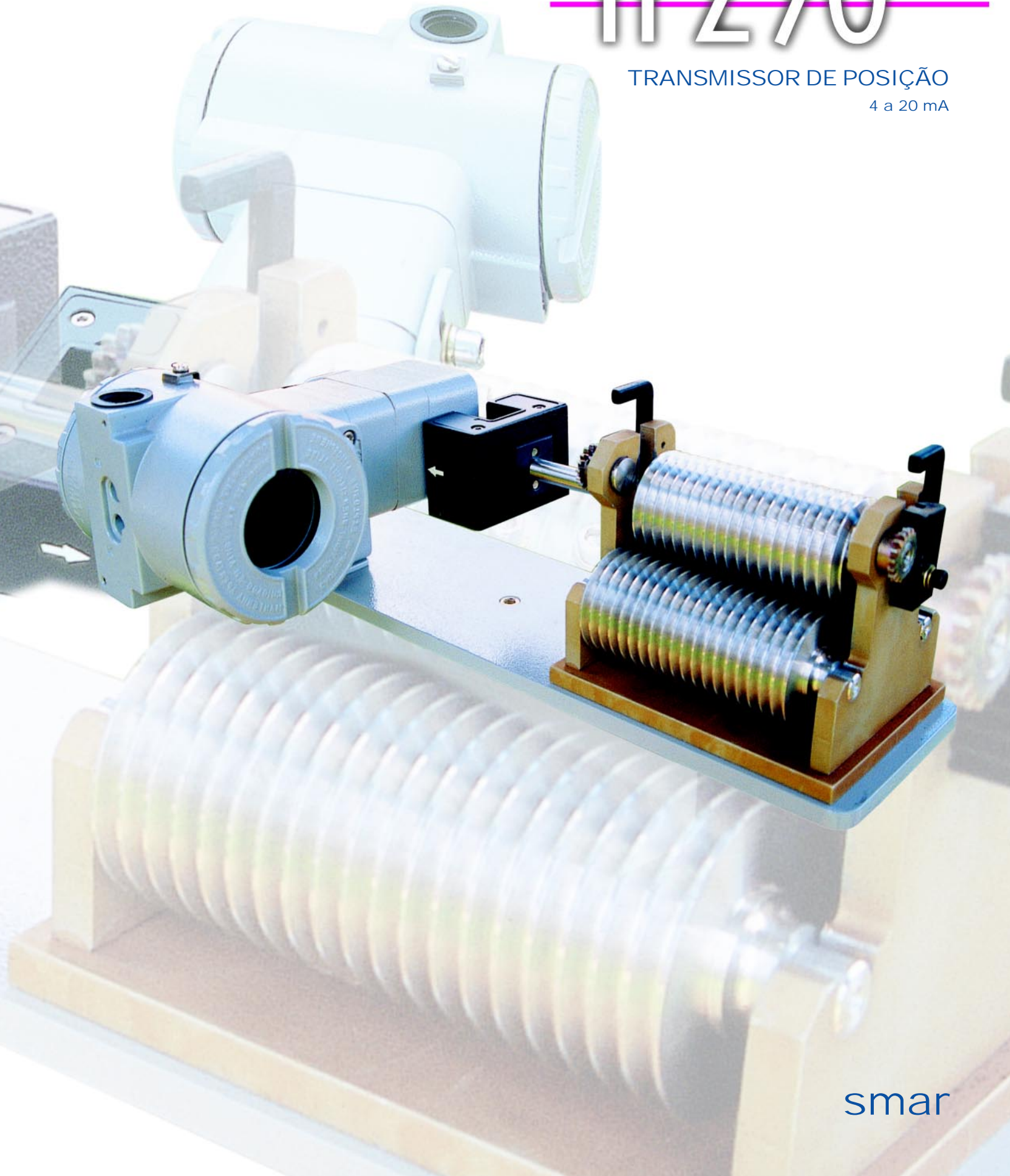
TP290
TRANSMISSOR DE POSIÇÃO
4 a 20 mA
smar

DESCRIÇÃO

O **TP290** pertence à conhecida família da Smar de equipamentos de campo. Ele é um transmissor de posição inteligente para medidas de posição. Com ele pode-se medir deslocamento ou movimento do tipo linear ou rotativo. A tecnologia digital e a comunicação fornecem uma interface amigável entre o campo e a sala de controle, e outras características interessantes, que consideravelmente reduzem o custo de instalação, operação e manutenção.

O TP290 é versátil, confiável e tem uma excelente precisão. Ele pode ser usado para (controlar) medir posição da haste da válvula ou em qualquer outra aplicação de sensoreamento da posição, tais como em: exaustores, amortecedores, trituradores, etc. O TP290 usa um acoplamento magnético sem contato físico para medir a posição e é menos sensível a vibrações que outras soluções, resultando num tempo de uso prolongado. A faixa morta devido às imprecisões mecânicas é evitada. O TP290 pode ser montado em qualquer tipo de válvula linear ou rotativa, atuadores ou numa variedade de outros equipamentos que usam o kit de montagem conforme o padrão internacional, tal como VDI/VDE e IEC/NAMUR, etc. Os usuários podem identificar e verificar da sala de controle o estado operacional e o autodiagnóstico. Com esta versatilidade, o usuário pode padronizar um indicador de posição para todos os tipos diferentes de válvulas de controle e outras máquinas, mantendo um mínimo de treinamento e sobressalente.

O operador pode, através do TP290, conseguir uma realimentação on-line verdadeira da posição da válvula ou de outras máquinas. Esta informação pode ser usada para a sintonia fina da malha para otimizar a saída da produção, a uniformidade do produto e sua qualidade. Como o controle de processo está obtendo mais e mais avanços, muitas estratégias de controle dependem da precisão da haste da válvula ou outro medidor de posição.

O compartimento duplo da carcaça à prova de água e de ignição evita que a água, óleo e poeira alcance o circuito eletrônico mesmo que a tampa do lado que acessa a fiação seja exposta no campo. O sensor de posição tipo efeito Hall está dentro de um apêndice da carcaça, protegendo-o de danos e subseqüente falhas ou degradação da precisão. O problema da absorção de água e óleo é eliminada.

Com o TP290 é muito fácil atualizar uma saída da válvula ou máquina para fazer uso da tecnologia inteligente. Tudo que o usuário precisa fazer é remover o antigo transmissor de posição 4-20 mA e colocar o TP290 em seu lugar. Até os mesmos fios, indicadores e controladores, etc. podem ser usados. Isto possibilita às plantas antigas fazerem uma transição suave para o fieldbus.

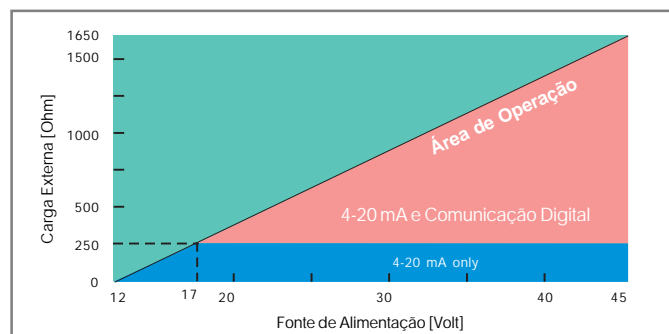
- ✓ Tipo de curso linear ou rotativo;
- ✓ 0,1% F.S.;
- ✓ Calibração da posição (pontos de 4 e 20 mA) via Ajuste Local;
- ✓ Sensor de posição sem contato físico;
- ✓ Indicador opcional LCD.

Especificações Funcionais

Curso
Movimento Linear: 3 - 100 mm
Movimento Rotativo: Ângulo de 30 - 120°

Sinal de Saída
4-20 mA, a dois fios.

Alimetação/Proteção contra Polaridade Reversa
12 a 45 Vdc.

Limitação de Carga

Indicação
Indicador digital (LCD) de 4½-dígitos numéricos e 5 caracteres alfanuméricos.

Certificação em Área Classificada
À prova de explosão, à prova de tempo e intrinsecamente seguro (normas CENELEC, NBR, CSA e FM), à prova de poeiras e fibras (CSA e FM), não incendível (CSA e FM) e para minas de carvão (CENELEC).

Ajuste de Zero e Span
Não interativo, por ajuste local.

Limites de Temperatura
Ambiente: -40 a 85°C (-40 a 185°F).
Processo: -40 a 100°C (-40 a 212°F).
Armazenagem: -40 a 100°C (-40 a 212°F).
Indicador: -10 a 60°C (14 a 140°F) em operação.
-40 a 85°C (-40 a 185°F) sem danos.

Alarme de Falha
Se o sensor e o circuito falhar, o autodiagnóstico direciona a saída para 3,9 ou para 21,0 mA de acordo com a escolha do usuário.

Tempo para Iniciar a Operação
O desempenho é menor que 5,0 segundos após a alimentação ser aplicada ao transmissor.

Tempo de Atualização
Aproximadamente 150 ms.

Limites de Umidade
0 a 100% RH.

Saída
Direta ou reversa.

Sensor de Posição
Ímã (sem contato), por efeito HALL.

Configuração
Pode ser feita através do ajuste local.

Especificações de Performance
Condições de referência: início da faixa em zero, temperatura a 20ºC e fonte de alimentação de 24VDC.

Precisão
Os efeitos de linearidade, histerese e repetibilidade estão incluídos.

Resolução
≤ 0,1% do Fundo de Escala.

Repetibilidade
≤ 0,5% do Fundo de Escala.

Hysteresis
≤ 0,2% do Fundo de Escala.

Estabilidade
±0,1% do Fundo de Escala para 12 meses.

Efeito de Temperatura
±0,8%/20 °C do Fundo de Escala.

Efeito da Fonte de Alimentação
±0,005% da Calibração do Fundo de Escala.

Efeito da Interferência eletromagnética
Projetado de acordo com a norma IEC61326:2002.

Especificações Físicas

Conexão Elétrica
½ -14 NPT, Pg 13,5 ou M20 x 1,5.

Material de Construção do Invólucro
Alumínio injetado com baixo teor de cobre e acabamento com tinta poliéster ou Aço Inox 316, com anéis de vedação de Buna N na tampa (NEMA 4X, IP65 e IP67).

Braçadeira de Montagem
Aço Carbono Bicromatizado com Pintura de Poliéster ou Aço Inox 316.

Peso do Equipamento
Sem display e suporte de montagem: 0,80 kg.
Adicionar para o display digital: 0,13 kg.
Adicionar para Braçadeira de Montagem: 0,60 kg.

CÓDIGO DE PEDIDO

MODELO	TRANSMISSOR DE POSIÇÃO INTELIGENTE
TP290	

CÓDIGO	Indicador Local
1	Indicador Digital

CÓDIGO	Suporte de Montagem
0	Sem Suporte
1	Com Suporte

CÓDIGO	Conexões Elétricas
0	½ - 14 NPT
A	M20 X 1,5
B	Pg 13,5 DIN

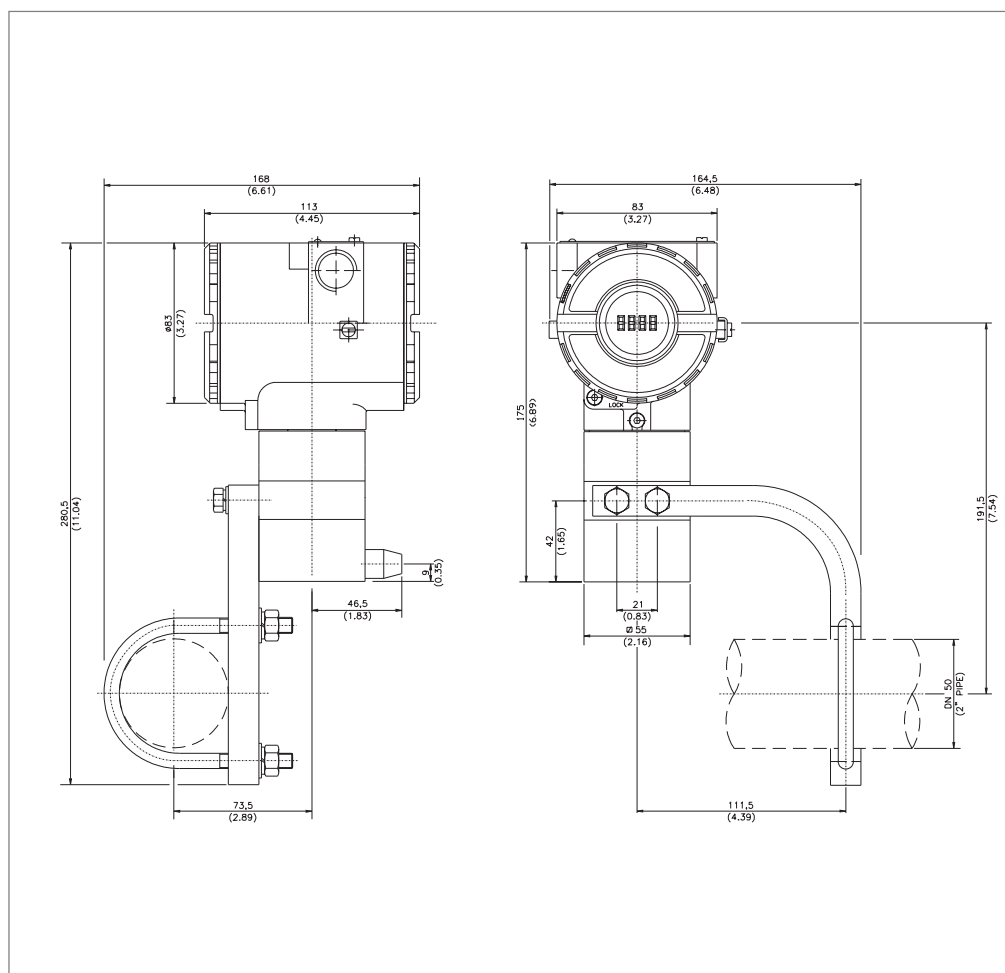
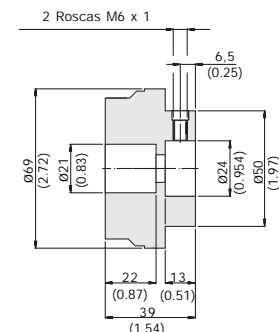
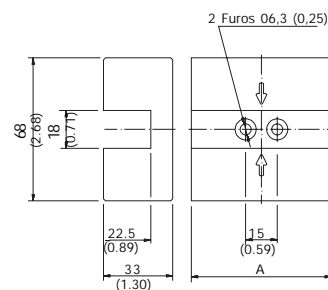
CÓDIGO	Tipo de Movimento
1	Rotativo
3	Linear até 15 mm
5	Linear até 50 mm
7	Linear até 100 mm
Z	Outros - Especificar

CÓDIGO	Itens Opcionais*
H1	Carcaça em Aço Inox 316
ZZ	Com Características especiais

TP290 - 1 0 - 0 1 / * ← Modelo Típico

* Deixe-o em branco caso não haja itens opcionais.

DIMENSÕES

Dimensões em mm (in)

CURSO	DIMENSÃO A
ATÉ 15 mm (0.59)	44 mm (1.73)
ATÉ 50 mm (1.97)	109 mm (4.29)
ATÉ 100 mm (3.94)	185 mm (7.28)